



Ιόνιο Πανεπιστήμιο
Τμήμα Αρχειονομίας-Βιβλιοθηκονομίας
Εργαστήριο Ψηφιακών Βιβλιοθηκών
& Ηλεκτρονικής Δημοσίευσης

Υπηρεσίες GIS σε Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες

Ιφιγένεια Βαρδακώστα
Σαράντος Καπιδάκης
{ifigenia,sarantos}@ionio.gr

7ο Πανελλήνιο Συνέδριο HellasGIS
17-18 Μαΐου 2012



Περιεχόμενα

- Γεωγραφικά Πληροφοριακά Συστήματα (GIS) και Βιβλιοθήκες
- Βιβλιογραφική Επισκόπηση
- Ερευνητικά Ερωτήματα
- Έρευνα ανάπτυξης υπηρεσιών GIS από Ακαδημαϊκές Βιβλιοθήκες (AB)
- Μεθοδολογία
- Αποτελέσματα
- Συμπεράσματα
- Μελλοντική εργασία



Οι κυριότεροι λόγοι που ώθησαν στην ανάπτυξη των GIS τα τελευταία χρόνια..

- Η μεγάλη ανάπτυξη της πληροφορικής και το διαρκώς μειούμενο κόστος των αντίστοιχων προγραμμάτων και μηχανημάτων
- Η βελτίωση των μαθηματικών μεθόδων ανάλυσης, ερμηνείας και πρόβλεψης των συνθηκών του γήινου περιβάλλοντος
- Η διαρκώς αυξανόμενη ανησυχία για την περιβαλλοντική υποβάθμιση τόσο σε τοπική, όσο και σε εθνική και υπερεθνική κλίμακα
- Η αδυναμία επεξεργασίας με παραδοσιακούς τρόπους του τεράστιου αριθμού στοιχείων και σύνθετων επεξεργασιών που απαιτούνται για τη μελέτη των φυσικών, κοινωνικών και οικονομικών μεγεθών των σύγχρονων πολύπλοκων προβλημάτων ανάπτυξης.

(Μανιάτης, 1996 ; Adler and Larsgaard, 2002)



Γιατί είναι σημαντικά τα GIS

- Οι ανθρώπινες δραστηριότητες στο μεγαλύτερο μέρος τους περιορίζονται κοντά στην επιφάνεια της γης και πάνω σε αυτήν.
- Οι περισσότερες αποφάσεις της καθημερινής μας ζωής έχουν γεωγραφικές συνέπειες.



Γιατί τα GIS ενδιαφέρουν τις βιβλιοθήκες; (1/2)

- οι ψηφιακοί χάρτες είναι ευέλικτοι και δυναμικοί,
- τα γεωχωρικά δεδομένα και οι υπηρεσίες απεικόνισης χαρτών σταδιακά αντικαθιστούν τις παραδοσιακές συλλογές έντυπων χαρτών,
- εξελίσσονται ταχύτατα σε δικτυακά περιβάλλοντα και μπορούν να ενσωματωθούν σε φορητές συσκευές,
- εφαρμογές όπως το Google Earth, το Google και Yahoo maps εισαγάγουν και διαδίδουν τη χρήση των GIS,
- η τεχνολογία αυτή σταδιακά γίνεται πιο φιλική για το χρήστη, και οι βιβλιοθηκονόμοι οφείλουν να είναι ενήμεροι για τα νέα εργαλεία που παρουσιάζονται.



Γιατί τα GIS ενδιαφέρουν τις βιβλιοθήκες; (2/2)

- Έχουν ρόλο στην
 - ▶ πρόσκτηση,
 - ▶ οργάνωση,
 - ▶ πρόσβαση και
 - ▶ διατήρηση των γεωχωρικών δεδομένων
- χώρος έρευνας και εκπαίδευσης για τα GIS
- ανάπτυξη υπηρεσιών πληροφόρησης
- υποστήριξη της κύριας αποστολής της Βιβλιοθήκης



Βιβλιοθηκονομία Γεωγραφικών Πληροφοριών Geographic Information Librarianship-GIL

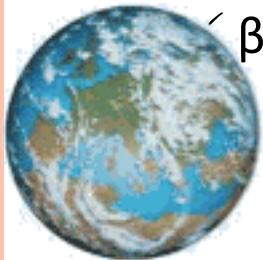
«Η Βιβλιοθηκονομία Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIL) μπορεί να οριστεί ως το επάγγελμα παροχής γεωγραφικών πληροφοριών και υπηρεσιών σ' ένα περιβάλλον βιβλιοθήκης»

(Weimer and Reehling, 2006)

Ο GIS – Βιβλιοθηκονόμος

Είναι ο επαγγελματίας της πληροφόρησης που διαθέτει:

- ✓ γνώσεις για μοντέλα δεδομένων GIS, για έννοιες, τεχνικές και τεχνολογίες, αλλά και
 - ✓ γνώσεις για την πληροφορία και τη βιβλιοθηκονομική επιστήμη και ο οποίος μπορεί να εφαρμόσει αυτή τη γνώση στην
 - ✓ συλλογή, οργάνωση, διανομή και συντήρηση γεωαναφερόμενων δεδομένων παρέχοντας έτσι μια
 - ✓ βοήθεια στην πληροφόρηση για τα GIS και στην οπτικοποίηση των γεωχωρικών δεδομένων.



Πώς μπορούν να χρησιμοποιηθούν τα GIS στις Βιβλιοθήκες

1) Ως υπηρεσία πληροφόρησης

Για την υποστήριξη και χρήση των γεωγραφικών συλλογών και την παροχή υπηρεσιών GIS

2) Ως εργαλείο

Εκπληρώνοντας ανάγκες του βιβλιοθηκονόμου
(π.χ. διαχείριση, σχεδιασμό)

(Boisse & Larsgaard, 1995 ; Hyland, 2002 ; Pfander & Carlock, 2004 ; Xia, 2004 ; Phadke, 2006, 29 ; Todd, 2008)



Επίπεδα χρήσης υπηρεσιών GIS

○ 1^ο Επίπεδο : Βασικό (Low-level)

- ▶ λογισμικό με γεωγραφικά και στατιστικά δεδομένα για δημιουργία χαρτών

○ 2^ο Επίπεδο: Μεσαίο (Mid-Level)

- ▶ σύστημα με πιο εξελιγμένες λειτουργίες (ερωτήσεις, προσωποποίηση κλπ)
- ▶ απαραίτητη η εκπαίδευση από βιβλιοθηκονόμο

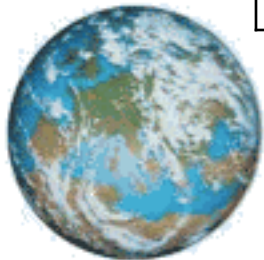
○ 3^ο Επίπεδο: Ερευνητικό (High-Level)

- ▶ πλήρες σύστημα με δυνατότητα εισαγωγής, αποθήκευσης, διαχείρισης και ανάλυσης δεδομένων
- ▶ απαραίτητη η εκτεταμένη εκπαίδευση



Βιβλιογραφική Επισκόπηση

Έρευνα	Ποσοστό εφαρμογής GIS σε AB
ARL (1999)	64/72 (89%)
Stone-Muilenburg (2000)	67/1310 (5.1 %, mail list)
Kinikin & Hench (2005)	22/138 (20%)
Kinikin & Hench (2005a)	9/11 (82%)
Gabaldon & Repplinger (2006)	31/103 (31%)
Sorice (2006)	35/69 (51%)
Good (2009)	~90% σε AB
Vardakosta & Kapidakis (2011a)	95/133 (72%)
Vardakosta & Kapidakis (2011b)	48/160 (30%)



Ερευνητικά Ερωτήματα

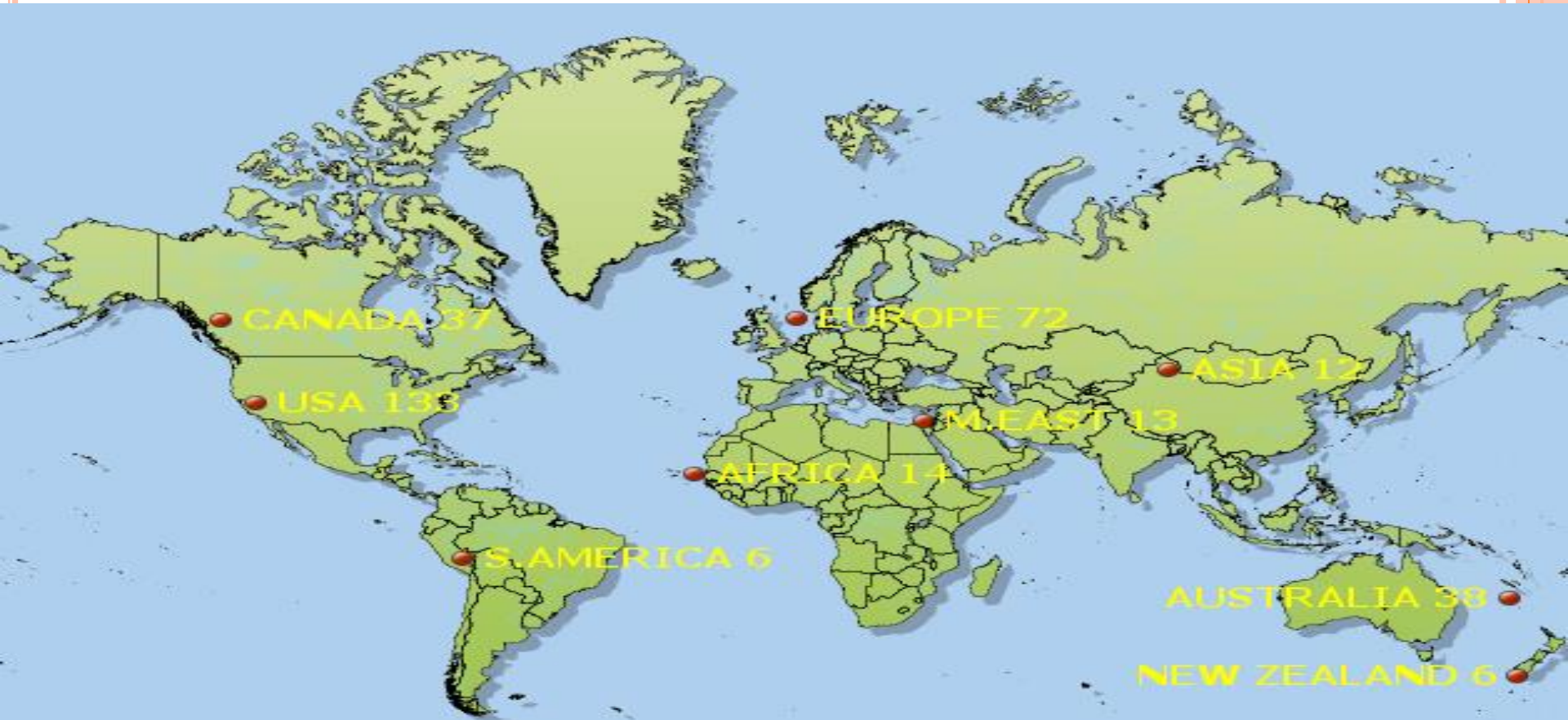
«τα GIS μπορούν να αποτελέσουν εργαλείο ανάπτυξης υπηρεσιών σε μια ακαδημαϊκή βιβλιοθήκη;»

- Παρέχουν οι βιβλιοθήκες εκπαίδευση για τις υπηρεσίες GIS που προσφέρουν στους χρήστες τους;
- Περιλαμβάνεται στις υπηρεσίες GIS, πέρα από τις γεωγραφικές συλλογές, και η χρήση τεχνολογικής υποδομής στις Βιβλιοθήκες;
- Προσφέρεται η δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης στους χρήστες των βιβλιοθηκών;



Μεθοδολογία (1)

- Στρωματοποιημένη δειγματοληψία
- 331 βιβλιοθήκες (ιστότοποι) από 65 χώρες
- Ιούνιος 2011 – Αύγουστος 2011



Μεθοδολογία (2)

Οι βιβλιοθήκες που συμμετείχαν στην έρευνα πληρούσαν τα εξής κριτήρια:

- α) ήταν ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες,
- β) το ίδρυμα στο οποίο ανήκαν διέθετε τμήμα/τμήματα των οποίων τα προγράμματα σπουδών τους απαιτούν τη χρήση γεωγραφικών πληροφοριακών συστημάτων (π.χ. τμήμα γεωγραφίας, τμήμα γεωλογίας, περιβαλλοντικών σπουδών κλπ) και τέλος,
- γ) οι υπηρεσίες GIS είχαν αναπτυχθεί από την ίδια τη Βιβλιοθήκη (εξαιρέθηκαν δηλ. εκείνες οι βιβλιοθήκες ιδρυμάτων που διαθέτουν εργαστήριο GIS ή αυτές έχουν αναπτυχθεί με ευθύνη του ιδρύματος πχ. κεντρικά).



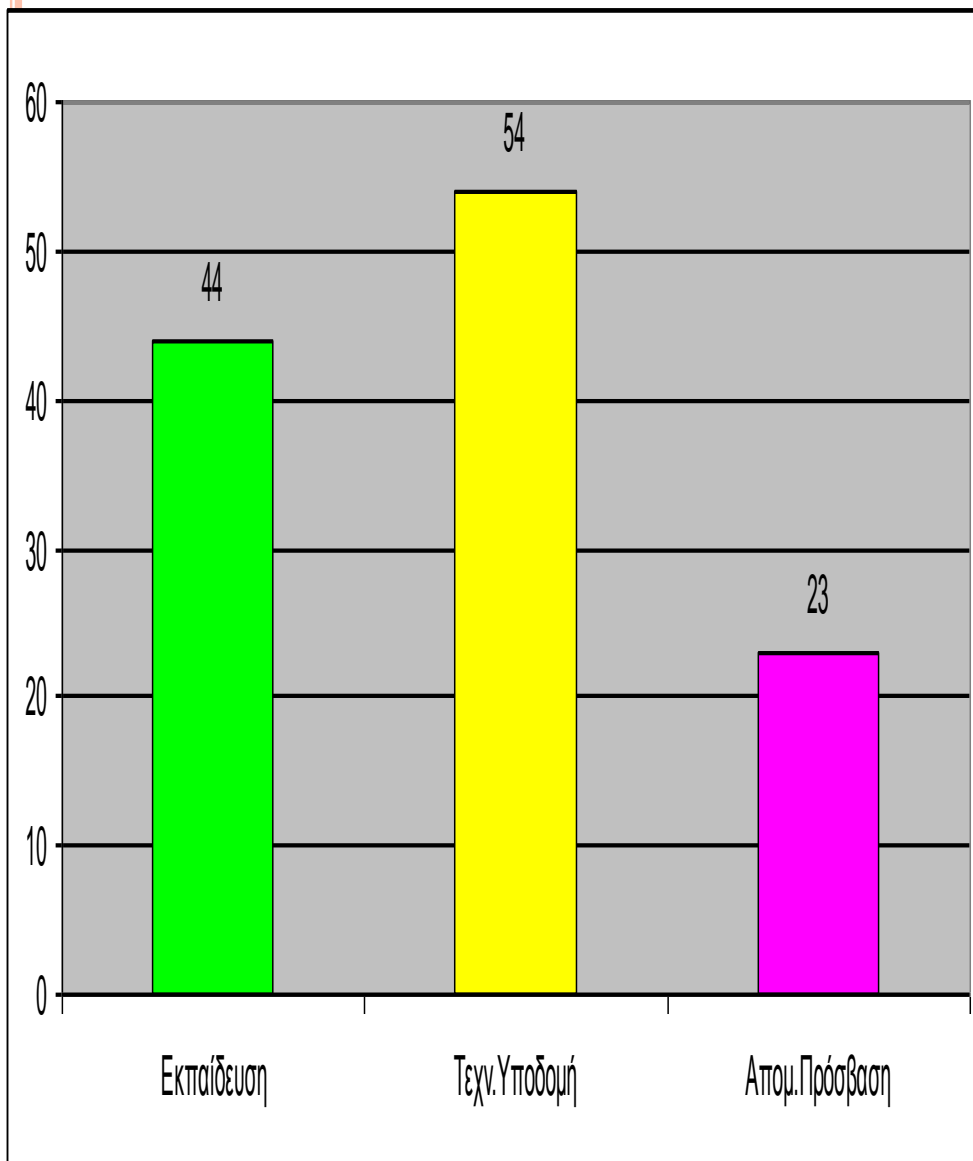
Αποτελέσματα της έρευνας (1)

136 / 331 (41.1%)

των ακαδημαϊκών βιβλιοθηκών διέθεταν υπηρεσίες GIS



Αποτελέσματα της έρευνας (2)



Εκπαίδευση στις υπηρεσίες

- 44 (32.3%) από αυτές, αναφέρουν την εφαρμογή εκπαιδευτικών προγραμμάτων ή άλλη βοήθεια (π.χ. online tutorials) στη χρήση των συστημάτων

Τεχνολογική Υποδομή

- 54 (39.7%) διαθέτουν πληροφορίες σχετικές με την ύπαρξη και διάθεση προς χρήση τεχνολογικής υποδομής (σταθμούς εργασίας, εκτυπωτές, κλπ) στο χώρο της Βιβλιοθήκης

Απομακρυσμένη πρόσβαση

- 23 (17%) παρέχουν τη δυνατότητα απομακρυσμένης πρόσβασης στις γεωχωρικές συλλογές της βιβλιοθήκης.

Συμπεράσματα (1)

Σύμφωνα με τα αποτελέσματα της έρευνας:

- Οι πληροφορίες για την τεχνολογική υποδομή αποτελούν τη σημαντικότερη παράμετρο για τις προσφερόμενες υπηρεσίες GIS
- Αναγνωρίζεται η αναγκαιότητα της εκπαίδευσης χρηστών και της παρεχόμενης βοήθειας στην χρήση των συστημάτων GIS
- Τα χαμηλά ποσοστά της απομακρυσμένης πρόσβασης αντανακλούν την ιδιαιτερότητα των γεωχωρικών πληροφοριών



Συμπεράσματα (2)

- Η ραγδαία διάχυση της γεωγραφικής πληροφορίας ενισχύει την εμπλοκή των βιβλιοθηκών στην ανάπτυξη υπηρεσιών GIS
- Διαφαίνεται ο συσχετισμός της γεωγραφικής πληροφορίας με την οικονομική ανάπτυξη των χωρών
- Προσήλωση των βιβλιοθηκών στην παροχή επιτόπιων υπηρεσιών στο φυσικό τους περιβάλλον
- Οι δυσμενείς οικονομικές συνθήκες των τελευταίων ετών επηρεάζουν τις παροχές των βιβλιοθηκών



Μελλοντική Εργασία

- Έρευνα για ανάπτυξη υπηρεσιών GIS:
 - ▶ σε ακαδημαϊκές βιβλιοθήκες που έχουν αναπτύξει υπηρεσίες GIS χωρίς να εξυπηρετούν ανάλογα τμήματα
 - ▶ σε άλλα είδη βιβλιοθηκών π.χ. Εθνικές, Δημόσιες κλπ.
- Έρευνα για τις πολιτικές ανάπτυξης των γεωχωρικών συλλογών σε ακαδημαϊκές και μη βιβλιοθήκες



Σας ευχαριστώ!



Ενδεικτική Βιβλιογραφία (1)

- Abresch, J., e.a 2008, *Integrating GIS into Library Services: a guide for academic libraries*. Hershey: Information Publishing Company
- American Research Libraries, 1999, *The ARL GIS Literacy Project*. SpecKit 238.
Διαθέσιμο στο: <http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED429609.pdf>
- Bennett, T.B. & Nicholson, S.W., 2007, Research Libraries: Connecting Users to Numeric and Spatial Resources. *Social Science Computer Review*, 25(3), p.302-318.
- Boxall, J., 2004, Advances and Trends in Geospatial Information Accessibility- Part II: *Journal of Map & Geography Libraries*, 1(1), p.7-39.
<http://haworthpress.com/store/ArticleAbstract.asp?ID=90300>.
- Dodsworth, E., 2010, Indirect Outreach in a GIS Environment: Reflections on a Map Library's Approach to Promoting GIS Services to Non-GIS Users, *Journal of Library Innovation* 1 (1), pp.24-34
- Jaeger, P. e.a., 2010, The Federal Depository Library Program (FDLP), Academic Libraries, and Access to Government Information. *The Journal of Academic Librarianship*, 36 (4), pp. 469-478



Ενδεικτική Βιβλιογραφία (2)

- Hahn, K.L. and Schmidt, K., 2005, Web communications and collections outreach to faculty, *College and Research Libraries*, 66(1), pp.28-40
- Howser, M. & Callahan, J., 2004, Beyond locating data: academic libraries role in providing GIS services.
<http://proceedings.esri.com/library/userconf/educ04/papers/pap5127.pdf>
- Phadke, D.N., 2006, *Geographical Information Systems (GIS) in Library and Information services*, New Delhi: Concept Publishing co.
- Stone-Muilenburg, J., 2001, The changing role of GIS in the map room in *The Map library in the new millennium* (Ed.) R.B.Parry and C.R.Perkins, Chicago: ARL, pp.60-63
- Vardakosta, I., & Kapidakis, S., 2011, Geospatial collection development policies in academic libraries: a worldwide research, In *17th European Colloquium on Quantitative and Theoretical Geography (ECQTG2011)*, Athens, September 2-5, 2011, http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/16096/1/Vardakosta_ECQTG2011.pdf
- Vardakosta, I., & Kapidakis, S., 2011b, Geographic collections development policies and GIS services: a research in US academic libraries' websites, In *First Workshop on Digital Information Management*, Corfu, 30-31 March, pp.89-98.
<http://eprints.rclis.org/bitstream/10760/15851/1/08.Vardakosta.pdf>

